

## EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS AGRÁRIOS NA MICRORREGIÃO DE SÃO FÉLIX DO XINGU (AMAZÔNIA BRASILEIRA): HISTÓRIA E QUESTÕES PARA PENSAR O DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL

Livio Sergio Dias Claudino<sup>1</sup>  
Laura Angélica Ferreira<sup>2</sup>  
Rene Jean Marie Poccard-Chapuis<sup>3</sup>

### CONTENIDO

<b>Resumo .....</b>	<b>2</b>
<b>Resumen .....</b>	<b>3</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Introdução.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Procedimentos metodológicos .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Enfoque sistêmico e abordagem dos sistemas agrários como perspectiva analítica .</b>	<b>5</b>
<b>4. Caracterização da microrregião de São Félix do Xingu.....</b>	<b>7</b>
4.1 São Félix do Xingu .....	8
4.2 Tucumã .....	8
4.3. Meio físico .....	9
4.3.1 Cobertura vegetal original e fauna e flora .....	9
4.3.2 Precipitações.....	9
4.3.3 Hidrografia.....	9
4.3.4 Solos .....	10
4.3.5 Relevo e geologia .....	10
<b>5. Evolução e diferenciação dos sistemas agrários.....</b>	<b>11</b>
5.1 Sistema agrário pré-histórico (11.000 – 3500 ap) .....	11
5.2 Sistema agrário indígena (3500 a.p. até 1860) .....	12
5.3 Sistema agrário extrativista (1860-1970) .....	14
5.4 Sistema agricultura-pecuária (1970 - atual).....	16
<b>6. Considerações finais .....</b>	<b>20</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>21</b>

<sup>1</sup> Engenheiro agrônomo, doutorado em Desenvolvimento Rural. Docente. Universidade Federal do Pará (Brasil). [livio.claudino@gmail.com](mailto:livio.claudino@gmail.com)

<sup>2</sup> Zootecnista, doutorado em Développement Rural et Système d'Élevage. Docente. Universidade Federal do Pará (Brasil). [laurangelicaferr@hotmail.com](mailto:laurangelicaferr@hotmail.com)

<sup>3</sup> Geógrafo, doutorado em Geografia. Pesquisador Embrapa/Cirad (Brasil/França). [renepoccard@gmail.com](mailto:renepoccard@gmail.com)

## EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS AGRÍCOLAS EN LA MICRORREGIÓN SÃO FÉLIX DE XINGU (AMAZONAS BRASILEÑAS): HISTORIA Y CUESTIONES PARA PENSAR EL DESARROLLO TERRITORIAL

### RESUMO

O texto tem por objetivo apresentar a evolução dos sistemas agrários da microrregião de São Felix do Xingu, estado do Pará, na Amazônia brasileira, indicando os principais fatores que provocaram as mudanças no uso do solo e ocupação dos espaços. A microrregião tornou-se palco de inúmeras controvérsias ambientais na mídia quando se constatou a expansão da pecuária bovina, proporcionada pelos grandes desmatamentos e implantação de pastagens. A metodologia da pesquisa foi revisão bibliográfica e trabalho de campo, com aplicação de questionários. Como principais resultados, identificou-se quatro sistemas agrários, sendo eles: a) Sistema Agrário "pré-histórico"; b) Sistema Agrário Indígena; c) Sistema Agrário Extrativista e, d) Sistema Agricultura-Pecuária. O último sistema foi provocado por uma grande ruptura, quando predominava na microrregião o extrativismo, e passou-se à criação de gado e implantação de lavouras comerciais.

**Palavras-chave:** Pecuária bovina na Amazônia, Mudanças no uso do solo na Amazônia, Ocupação das fronteiras amazônicas.

### RESUMEN

El texto tiene como objetivo presentar la evolución de los sistemas agrarios de la microrregión de São Felix do Xingu, estado de Pará, en la Amazonía brasileña, indicando los principales factores que causaron los cambios en el uso del suelo y la ocupación del espacio. La microrregión se convirtió en el escenario de innumerables controversias ambientales en los medios de comunicación cuando se observó la expansión de la cría de ganado, proporcionada por la gran deforestación y la implantación de pastos. La metodología de investigación fue la revisión de la literatura y el trabajo de campo, con aplicación de cuestionarios. Como resultados principales, se identificaron cuatro sistemas agrarios: a) sistema agrario "prehistórico"; b) sistema agrario indígena; c) Sistema agrario extractivo y, d) Sistema agropecuario. El último sistema fue causado por una interrupción importante, cuando el extractivismo predominó en la microrregión, y se trasladó a la cría de ganado y al establecimiento de cultivos comerciales.

**Palabras clave:** Ganadería en la Amazonía, Cambios en el uso de la tierra en la Amazonía, Ocupación de las fronteras amazónicas.

## **ABSTRACT**

The text aims to present the evolution of the agrarian systems of the São Felix do Xingu microregion, state of Pará, in the Brazilian Amazon, indicating the main factors that caused the changes in land use and space occupation. The microregion became the scene of innumerable environmental controversies in the media when it was noted the expansion of cattle ranching, provided by the large deforestation and pasture implantation. The research methodology was literature review and field work, with application of questionnaires. As main results, four agrarian systems were identified: a) “prehistoric” agrarian system; b) Indigenous Agrarian System; c) Extractive Agrarian System and, d) Agriculture-Livestock System. The latter system was caused by a major disruption, when extractivism predominated in the microregion, and moved to cattle raising and the establishment of commercial crops.

**Keywords:** Cattle raising in the Amazon, Changes in land use in the Amazon, Occupation of the Amazonian frontier.

## **1. INTRODUÇÃO**

Historicamente, os processos de ocupação e uso da região amazônica brasileira sempre estiveram relacionados à disponibilidade de recursos naturais e, também, especialmente após os anos de 1850, às demandas externas por alguns dos produtos naturais. Foram comuns, ao longo da história amazônica, períodos de ocupação sazonal no qual o objetivo não era a permanência efetiva, mas apenas a exploração dos recursos. Além das ocupações pré-históricas e indígenas, a ocupação europeia foi tributária de determinadas características extrativistas que, de formas mais ou menos intensas, determinaram as distintas dinâmicas econômicas, produtivas e sociais vistas na atualidade.

Tratar da ocupação da Amazônia implica reconhecer a importância das águas, enquanto determinantes das diversas dinâmicas, tanto de relações sociais que envolvem a economia, a cultura, a política, etc., no interior dos espaços, como também de fora para dentro. Os cursos d'água (principalmente os rios) se configuraram os meios que viabilizaram as principais tentativas de ocupação, tanto no sentido de favorecer o deslocamento, como a própria sobrevivência das populações (pelo fornecimento de alimentos, água, etc.). Afora essa relevância histórica, desde o final do século passado (após 1970), a trafegabilidade rodoviária tem provocado mudanças expressivas. As estradas por terra possibilitaram “levar” os produtos e recursos naturais para fora e também “trazer” elementos para manutenção das populações. Antes, esses movimentos só eram viáveis por meio dos rios, e, respeitando os tempos destes, em relação às vazantes e cheias, que por vezes (e meses) inviabilizavam o tráfego.

Assim, aqui analisamos uma região à margem esquerda do rio Xingu (localizada no médio Xingu), à altura de onde hoje se localiza a sede do município de São Félix do Xingu. Trata-se de uma região característica de fronteira agrícola recente, com processos de transformação bastante dinâmicos, e como não poderia ser diferente, apresentando uma diversidade enorme de atores sociais em disputa, muitas delas marcadas por conflitos de diversas naturezas. A criação de gado bovino é a atividade agropecuária mais importante economicamente, sendo praticada em estabelecimentos de diferentes condições socioeconômicas e tecnológicas (MATTOS et al., 2010; CLAUDINO, 2011).

Diversas transformações dessas Amazônias só podem ser compreendidas por meio de contextualização temporal, situando os diferentes sistemas agrários que predominaram em cada tempo histórico, justificando a nossa opção teórica e metodológica pela abordagem dos sistemas agrários, sobre a evolução desses nessa região. O objetivo é a reconstituição dos sistemas agrários, tentando conhecer e compreender o processo de evolução da agricultura, bem como os principais fatores que desencadearam os processos de evolução, fomentando indicações para o desenvolvimento sustentável (LÓPEZ, 2018).

## **2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Do ponto de vista metodológico, a discussão proposta será embasada na abordagem da evolução e diferenciação dos sistemas agrários, vista como uma importante ferramenta para a compreensão de realidades complexas. Para tal, é dado enfoque para as características de ocupação e uso do espaço, atentando para a estrutura fundiária, os tipos sociais presentes, cobertura vegetal predominante, as atividades agrícolas e extrativistas, as ferramentas de uso agrícola e os principais fatores que provocaram as rupturas.

Em trabalhos dessa natureza, as fontes de informações podem ser muito variadas, podendo ser primárias ou secundárias. Miguel (2009) sugere coletas de informações locais como entrevistas, leitura de paisagem (por meio de viagem de campo ou fotos, etc.); pesquisas em relatórios ou dados históricos, além de fontes documentais nacionais ou regionais, acadêmicas ou não. Nesse trabalho, utilizamos principalmente dados de literatura para sistematizar e reconstituir a evolução dos sistemas agrários. Além disso, realizamos entrevistas com produtores locais a fim de identificarmos dinâmicas atuais relacionadas à produção agropecuária e sistematizarmos o sistema agrário atual.

A pesquisa empírica foi realizada a partir de 64 entrevistas a agricultores da área de estudo. A escolha foi feita ao acaso em campo, tentando abranger a maior diversidade possível de situações socioeconômicas. A realização das entrevistas (aplicação de questionários) ocorreu entre os meses de outubro e dezembro/2008.

## **3. ENFOQUE SISTÊMICO E ABORDAGEM DOS SISTEMAS AGRÁRIOS COMO PERSPECTIVA ANALÍTICA**

A abordagem sistêmica surge na intenção de responder à complexidade que envolve a realidade, de maneira e com instrumental (metodologias, abordagens, conceitos, etc.) que permita estudar e compreender os fenômenos sociais, culturais e naturais sem “romper” com as relações existentes. Cabe reconhecer que a realidade é composta por elementos interdependentes que se isolados em partes menores, não possibilitarão apreender a realidade. Separar todas as partes (em quantas for possível) do objeto é um dos preceitos do procedimento analítico reducionista. Este procedimento corresponde com análises de fenômenos complicados (que são decomponíveis em constituintes simples e propriedades potencialmente determináveis), sendo aplicável inicialmente em disciplinas específicas, como a física (átomo) e a biologia (molécula) (CAPRA, 1982; MORIN, 1977). A objetividade reducionista que imperou no universo, simplificando o que não era simples, isolando o que não fazia sentido isolado, retirando todo o caráter real, singular e organizacional das coisas, tornou incompreensíveis, reduzindo a *corpus* que respeitam leis, todos os objetos e coisas do mundo.

Para Morin (1977), o preceito reducionista entrou em crise no início do século XX, quando se descobre a redutibilidade do átomo, além da natureza de interação existente entre seus elementos (prótons, nêutrons e elétrons). Para Morin (p. 96), a partir daí, “tudo que era unidade elementar, incluindo sobretudo o átomo, tornou-se sistema”. Implicou em rever a própria forma de considerar os fenômenos – que outrora vistos apenas pelos óculos dos físicos que os dissecavam

e fragmentavam –partindo de reducionista para globalista. Considerar não mais como objetos, mas como sistema, corresponde entender que estes não existem isolados, dependem uns dos outros; são sistemas e ao mesmo tempo elementos de outro(s) sistema(s), que interagem para formar sistemas em outros níveis.

Sistemas podem ser definidos como “um conjunto de elementos em interação dinâmica, organizados em função de um objetivo” (DE ROSNAY *apud* BOURGEOIS, 1995). Para Bourgeois (1995, p.2), embora este conceito não deva ser cristalizado, esta definição é bem apropriada, por abranger as noções básicas de fronteiras, interação entre os elementos (trocas e funcionamento), organização e objetivos. Estes princípios básicos do conceito de sistemas permitem estudar fenômenos complexos.

A compreensão dos sistemas complexos passa pela apreensão dos seus aspectos estruturais (estrutura) e funcionais (funcionamento) (BOURGEOIS, 1995 p.29-32). Estes aspectos dos sistemas são complementares, não sendo possível compreender seus funcionamentos sem conhecer as estruturas, e o funcionamento por sua vez, justifica a estrutura. A estrutura, para Morin (1977), é geralmente o conjunto de regras de agrupamento, de interdependência, de transformações, e tende a ser a invariante formal de um sistema. Esta ideia de estrutura “só concebe uma conjunção de regras necessárias que manipula e combina as unidades de base” (MORIN, 1977, p.128-29). É na base da estrutura, por ser integral, que a realidade começa a emergir na consciência teórica. Conhecer a estrutura é então, o início da construção teórica sobre a organização que origina os sistemas, mas por si só não é capaz de fazer compreender os processos que mantêm os sistemas organizados.

O aspecto funcional (funcionamento) engloba a totalidade dos processos nos quais o sistema está localizado e depende da variável tempo. É a interdependência entre os elementos que deve ser apreendida (BOURGEOIS, 1995p.29-30). O funcionamento dos sistemas advém dos processos de regulação (humana ou não), que mantêm os sistemas organizados. Da regulação depende a organização ativa, que origina ciclos de retroação que tendem a anular as perturbações e desvios que surgem no sistema ou em sua organização. Este processo não inclui somente entradas (*inputs*) e saídas (*outputs*) ou fluxos internos, inclui também transformações e relação com o meio (MORIN, 1977).

O enfoque sistêmico, enquanto abordagem que permite estudar os fenômenos complexos, imersos em um todo maior, considerando que tais fenômenos nascem da interação organizativa entre os elementos e indivíduos, que são regulados e orientados por finalidades, se mostra como importante ferramenta de compreensão e interpretação da realidade. Tendo isto em mente, reconhecemos a necessidade do alargamento disciplinar para a compreensão dos fenômenos. Isto não quer dizer que seja preciso dispensar as especificidades de cada disciplina, antes, significa “buscar” no seio de cada campo disciplinar as contribuições possíveis para a elucidação do fenômeno estudado.

Numa abordagem macro, Mazoyer e Roudart (2009, p.25), consideram a existência de uma teoria dos sistemas agrários, informando que essa disponibiliza elementos teóricos capazes de apreender a complexidade de cada forma de agricultura e perceber, em grandes linhas, as

transformações históricas e a diferenciação geográfica das formas de agricultura. Mazoyer (1986 apud MIGUEL, 2009, p. 23) define um sistema agrário como “um modo de exploração do meio historicamente constituído e durável, um conjunto de forças de produção adaptado às condições bioclimáticas de um espaço definido e que responde às condições e às necessidades sociais do momento”.

A operacionalização da noção de sistema agrário, já foi proposta por diversos autores (MIGUEL, 2009). Esse autor aponta a necessidade de realização de uma “análise-diagnóstico de um sistema agrário”, que pode ser feita em algumas etapas, como: a) zoneamento regional - a delimitação e caracterização do espaço geográfico; b) caracterização da evolução e diferenciação dos sistemas agrários – reconstituição dos diferentes sistemas agrários que se sucederam no espaço e no tempo; c) caracterização e tipologia dos sistemas de produção; d) estudo aprofundado dos sistemas de produção; e, e) proposição e execução de ações e projetos. Quando se pensa um programa de intervenção, tais etapas possibilitam que sejam identificados elementos que influenciam as dinâmicas na área de estudo e fornecem elementos para ação intervencionista coerente com a realidade.

Embora os diversos avanços dessa abordagem, em relação a outros métodos reducionistas, Almeida (2003) critica a utilização da abordagem sistêmica como clichê populista, e auto denominado abarcador da complexidade. Para esse autor, é importante que a análise sistêmica deva ser capaz de instrumentalizar o pesquisador, e conseguir orientar os agentes sociais e as políticas públicas na direção dos “novos saberes”, recebendo e incorporando a contribuição de várias disciplinas. Ao falar sobre sistemas agrários, Almeida (2003, p.14, citando LATOUR, 1994) lembra que são resultantes da interação humanos e não humanos, faltando ainda um conceito sistêmico que exprima ao mesmo tempo unidade, multiplicidade, totalidade, diversidade, organização e complexidade.

#### **4. CARACTERIZAÇÃO DA MICRORREGIÃO DE SÃO FÉLIX DO XINGU**

A área de estudo abrange dois municípios, em termos de divisão geopolítica recente, São Felix do Xingu e Tucumã. A pesquisa empírica situa-se ao longo dos pontos cartográficos 5,5° e 7° de latitude Sul, e 50° e 52,5° longitude Oeste, correspondendo a esses dois municípios. Nessa parte descritiva das condições físicas atuais, utilizamos uma descrição individual de cada município, uma vez que hoje são, autônomos (não independentes) em relação às decisões de soberania política municipal, mas que tem diversas condições naturais e sociais que são similares, configurando, em termos de Sistemas Agrários, uma área parcialmente homogênea em diversos aspectos. Embora não sejam áreas totalmente homogêneas, tanto a cobertura vegetal, níveis de precipitação e clima são dados que se assemelham bastante, sendo apresentados de forma conjunta para os dois municípios.

#### **4.1 São Félix do Xingu**

A sede municipal de São Félix do Xingu situa-se à margem esquerda do rio Fresco, cerca de 2 km à montante do Rio Xingu. Surgiu como povoado por volta do ano 1900, servindo como posto de aviamento. Em 1961 foi criado pela lei n. 2.460, de 29 de dezembro de 1961, desmembrado do município de Altamira. Teve origem com a exploração de seringa, borracha e caucho, num local denominado de “barracão do Aviador”. Um desses barracões foi erguido no lugar denominado “Boca do rio”, na confluência dos rios Fresco e Xingu (TAVARES, 2008).

Foram computados em 2006, 6.171 estabelecimentos agrícolas neste ano, dos quais 5.362 (87%) praticam a pecuária bovina. O município possui uma área de 84607,39 km<sup>2</sup> (IBGE, 2006). O município concentra o maior rebanho bovino de corte do país, com mais de 1,9 milhões de cabeças em 2008 (IBGE, 2010). No ano de 2000 já haviam sido desmatados 8,33% da área total do município, e em 2009 o total desmatado chegou a 19,73% (INPE, 2009).

Existem áreas indígenas circundando a microrregião (incluindo o município de Tucumã), se destacando a Apyterewa, com 2.668 Km<sup>2</sup>, e a área indígena Kayapó, com 32.840 Km<sup>2</sup>. Trata-se de uma região onde existe a maior concentração de terras indígenas do estado do Pará.

#### **4.2 Tucumã**

O município de Tucumã foi emancipado em 1988, quando foi desmembrado do município de São Félix do Xingu. Sua origem está ligada ao projeto de colonização particular desempenhado pela construtora Andradez Gutierrez S/A, em 1978, sendo que esta área até então pertencia ao município de São Félix do Xingu. Inicialmente foram distribuídos três mil lotes de terra, de tamanhos variados, no intuito de promover uma colonização planejada nos moldes do INCRA naquela época. Aos poucos as terras foram sendo ocupadas desordenadamente, sendo que, devido o descontrole a empresa se retirou do processo, deixando a localidade sobre autonomia política dos novos residentes. Em 1988 a área foi emancipada, sendo desmembrada do município de São Félix do Xingu (PARÁ, 2011).

O município localiza-se a uma latitude 06° 45' Sul e a uma longitude 51° 09' Oeste, a uma altitude aproximada de 200 metros na sede municipal. Possui uma área de 2.512,583 km<sup>2</sup>, estando computados 1.056 estabelecimentos agrícolas, sendo que em 993 (94%) foi constatado a criação bovina (IBGE, 2006). As principais atividades do município giram em torno da agropecuária e da mineração.

O rebanho em Tucumã chegou a 360 mil cabeças, computados pelos sistemas de pesquisa agropecuária do IBGE (IBGE, 2010). Em Tucumã, no ano 2000 o total desmatado equivalia a 78,57% da área total do município, enquanto que em 2009 esse percentual foi de 90,33% (INPE, 2009). No município, estão as áreas que apresentam os melhores solos do Estado do Pará. Predomina a Terra Roxa Estruturada eutrófica, textura argilosa, conforme descrição abaixo.



#### **4.3. Meio físico**

##### **4.3.1 Cobertura vegetal original e fauna e flora**

A vegetação amazônica é bastante diversificada, onde as mudanças climáticas durante o pleistoceno promoveram significativas alterações (VALE JUNIOR, 2011). A cobertura vegetal predominante é de Floresta Equatorial Latifoliada (abrangendo os subtipos Aberta Mista e Aberta Latifoliada), apresentando também grandes extensões dos subtipos de Savana, Cerradão, Campos Cerrados e Parques característicos das sub-regiões do relevo residual sul da Amazônia. Nas áreas inundáveis, está presente a floresta de várzea, abrigando espécies ombrófilas (que gostam de lugares úmidos) dicotiledôneas e palmáceas (MACEDO, 2009).

Simões, Corrêa e Machado (1973), em trabalho arqueológico realizado ao longo do curso do rio Fresco, indicam que a vegetação é do tipo hileia, com variantes de várzeas e terra-firme.

Em relação à fauna, normalmente a literatura indica abundância de espécies e quantidade. Os rios são picosos e a mata abriga fauna terrestre e alada ainda numerosa (SIMÕES; CORRÊA; MACHADO 1973). Em pesquisa de campo realizada em 2000, por meio de metodologia de amostragem e caminhada transversal em busca de vestígios (pegadas, fezes, etc.), foram registradas: 48 espécies de mamíferos de médio e grande porte; 31 espécies de pequenos mamíferos, sendo 11 de marsupiais e 20 de roedores. Por meio de capturas e observação, foram identificadas 461 espécies de aves, pertencentes a 65 famílias, além de um número grande de tartarugas, répteis e lagartos, confirmando a riqueza em termos de diversidade animal disponível às populações. Muitas dessas espécies se constituem alimentos utilizados por diversos grupos sociais que habitam esses espaços, tanto no passado como na atualidade (GIANNINI, 2009).

##### **4.3.2 Precipitações**

Em termos de precipitações, Lucas et al. (2006), definem como uma região homogênea a parte central da bacia do Xingu, entre os 4º e 7º de latitude Sul, e 50º e 52º longitude Oeste. A média anual de precipitações é 1760mm, sendo 1599mm (91% do total) concentrados entre outubro e maio (estação chuvosa). Os 161mm restantes concentram-se de junho a setembro, definido como o período seco na região.

##### **4.3.3 Hidrografia**

O curso d'água de maior expressão é o rio Xingu. Afluente da margem direita do rio Amazonas, tem sua nascente na Serra do Roncador no Estado do Mato grosso e percorre cerca de 1.980 km até sua foz. É um rio de planalto, com várias quedas d'água.

A bacia hidrográfica desse abrange uma área de 509.000 km<sup>2</sup> e apresenta uma forma alongada, com cerca de 350 km de largura média e 1.450 km de comprimento. A rede de drenagem é quase paralela entre a maioria dos afluentes e corre no sentido do caimento geral da bacia. Em linhas gerais, a caracterização hidrológica da bacia do rio Xingu apresenta máxima pluviosidade no verão e mínima no inverno (GIANNINI, 2009).

Dos vários afluentes, nos interessa particularmente o rio Fresco, que na confluência se localiza a sede municipal de São Félix do Xingu. No curso inferior do rio Fresco, geralmente as margens são baixas e inundáveis nos períodos de chuvas. O relevo ao longo desse rio apresenta aplainados com pediplanos, apresentando morros e serras ao longo do vale do rio (SIMÕES; CORRÊA; MACHADO, 1973).

#### **4.3.4 Solos**

Na Amazônia, a diversidade de solos é um reflexo dos fatores de formação como relevo, geologia, clima, bióticos e feições da paisagem (VALE JUNIOR, 2011). Conforme evidenciado na figura abaixo, existem três classes de solos predominantes na área de estudo. O PVA-71, que corresponde a Argissolo vermelho-amarelo distrófico; o PVA-49 – Argissolo vermelho eutrófico e o NV-16 – Nitossolo vermelho eutrófico ou distrófico (terra roxa estruturada).

Os Argissolos têm como característica marcante um aumento de argila do horizonte superficial A para o subsuperficial B, sendo que as cores do horizonte B variam de acinzentadas a avermelhadas e as do horizonte A, são sempre mais escurecidas. A profundidade dos solos é variável, mas em geral são pouco profundos e profundos. São juntamente com os Latossolos, os solos mais expressivos do Brasil, sendo verificados em praticamente todas as regiões (IBGE, 2007).

Já os Nitossolos, são uma ordem recém-criada, que é caracterizada pela presença de um horizonte B nítico, com a superfície dos agregados reluzentes, relacionadas à cerosidade ou superfícies de compressão. A textura é argilosa ou muito argilosa. São normalmente moderadamente ácidos a ácidos com saturação por bases baixa a alta, com composição caulinitico-oxídica. (IBGE, 2007). Essa estrutura torna esse tipo de solo muito eficiente para armazenar e disponibilizar água por mais tempo, o que favorece a manutenção de plantas mesmo em períodos mais secos (CARVALHO, 2012).

Em termos de uso agrícola, diversos trabalhos têm mostrado que a fertilidade dos solos da Amazônia é baixa em alguns nutrientes minerais, especialmente do elemento fósforo, já que esse se encontra na porção superficial do solo, tem baixa mobilidade, que, associado à acidez dos solos e material de origem pobre permanece na biomassa vegetal (BENDAHAN; VEIGA, 2003; VALE JUNIOR, 2011) Embora, nos primeiros anos após a derrubada e queima da biomassa, os cultivos apresentem elevados níveis nutricionais, devido o processo de queima da biomassa da floresta, em cerca de cinco anos os níveis ou a disponibilidade de alguns nutrientes começa a decair (VEIGA; BITTENCOURT, 2003).

#### **4.3.5 Relevo e geologia**

Em termos gerais, a Amazônia apresenta o relevo extremamente aplainado, com predomínio de superfícies aplainadas e depressões, seguidas de planícies fluviais e fluvio-marinhas, recortando essas superfícies surgem relevos residuais (Serras) altos planaltos e planaltos rebaixados (VALE JÚNIOR, 2011).

A área em estudo apresenta uma estrutura geológica complexa, predominantemente constituída por rochas cristalinas e metassedimentares da idade Pré-Cambriana. Ao longo dos

principais cursos d'água, em alguns trechos, desenvolveram-se algumas planícies de inundações, com a disposição de material não consolidado, de idade quaternária. O relevo insere-se nas unidades morfoestruturais do Planalto Dissecado do Sul do Pará e Depressão Periférica do Sul do Pará, cujas formas específicas apresentam áreas planas "inselbergs", chapadões e outras, onde se destaca a porção Ocidental da Serra dos Carajás (MACEDO, 2009, p.46). Giannini (2009) descreve que a região é constituída por relevos residuais de diferentes dimensões, com altitudes variáveis de 500 a 750 m, e por amplitudes de 150 a 300 m em relação aos terrenos adjacentes da Depressão da Amazônia Meridional (GIANNINI, 2009).

## **5. EVOLUÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DOS SISTEMAS AGRÁRIOS**

O processo moderno de ocupação da microrregião no entorno de São Félix do Xingu foi iniciado no século XIX, no entanto, como visto acima, teve seu dinamismo acelerado a partir dos anos 1970. Voltando ao passado mais remoto, por meio de diversas fontes bibliográficas, reconstituímos as fases pelas quais essa microrregião passou. Identificamos quatro sistemas agrários que foram desenvolvidos. a) Sistema Agrário "pré-histórico"; b) Sistema Agrário Indígena; c) Sistema Agrário Extrativista e, d) Sistema Agricultura-Pecuária.

### **5.1 Sistema agrário pré-histórico (11.000 – 3500 ap)**

A presença de paleoindígenas na Amazônia tem sido documentada atualmente. Pesquisas paleontológicas indicaram a presença dessas populações vivendo na Caverna da Pedra Pintada, no município de Monte Alegre, Estado do Pará, há cerca de 11.200 anos. O principal ecossistema que se documenta atualmente são as várzeas, que apesar de representarem 2% do ecossistema amazônico, concentravam 950 mil pessoas, indicando uma densidade demográfica estimada de 14,6 hab/km<sup>2</sup>, enquanto que, nas áreas de terra firme, equivalente a 98% do ecossistema amazônico, apresentavam densidade demográfica de 0,2 hab/km<sup>2</sup> (CEHILA, 1992 apud HOMMA, 2001).

Segundo Santos (2010), a população paleoindígena era pouco numerosa, dispersa, nômade e organizada socialmente em bandos frouxos. Para a América do sul, esses bandos se dedicavam à coleta de moluscos, de plantas e a caça de animais de pequeno porte. Na Amazônia, parece que a ocupação paleoindígena deve ter acontecido por volta de 9.200 a.C., baseada na coleta de frutas, caça e pesca, sendo comprovados pelos achados arqueológicos recentes em Monte Alegre no estado do Pará. Foram encontrados também pontas de lanças, sugerindo caça de grandes animais, principalmente peixes grandes, mas tudo indica que a especialização era a coleta generalizada e caça de pequenos animais (SANTOS, 2010).

Outros autores apontam que a pobreza de recursos ambientais na Amazônia tenha sido o fator limitante para a subsistência e a expansão populacional indígena, impedindo sua evolução social em níveis mais complexos e organizados (MEGGERS, 1996 apud COSTA, 2009?). Para esse autor, a floresta tropical úmida e densa, de solos ácidos e pobres não seria capaz de proporcionar

aos caçadores e coletores abundância de animais e plantas comestíveis, além de ser inadequado para agricultura intensiva, que permitisse vida sedentária. Explicando por isso o nomadismo.

A cerâmica surge por volta do ano 6000 A.C., entre as populações estabelecidas em áreas produtivas ao longo do rio Amazonas. “Entre 2000 e 1000 a.C., desenvolveu-se uma ocupação estável de horticultores de raízes (mandioca etc.), produtores de cerâmica com decoração incisa e com apêndices zoomorfos modelados” (SANTOS, 2010, s.p.). Sambaquis (depósitos de conchas) ao longo de alguns rios do Amazonas permitem inferir o processo de transição, da subsistência baseada na caça e coleta para uma agricultura incipiente, passando estágio pré-cerâmico para inicial ao cerâmico (SANTOS, 2010). Esse autor relata que, especificamente na Amazônia, por volta de 1000 A.C., desenvolvem-se as culturas dos construtores de aterros artificiais construídos em áreas inundáveis, sendo sucedidos por sociedades complexas e hierarquizadas, associadas a uma indústria de cerâmica muito refinada (SANTOS, 2010).

Costa et al. (2009?), sistematizando os períodos de ocupação em rios da Amazônia brasileira, indica que a ocupação paleoindígena há 11.200 anos AP, isto é, no Pleistoceno Tardio; seguido da cultura de pescadores e coletores ao longo do Amazonas, durante o Holoceno, entre 7.500 e 4.000 anos AP, quando se iniciou a produção de cerâmica.

Ainda há uma lacuna muito grande em torno dos conhecimentos, desse período, em relação aos grupos e seus caminhamentos ao longo da região. Oliveira (2005), citando trabalhos historiográficos, relata que há milhares de anos, a área no interflúvio entre os rios Xingu e Tocantins fora refúgio florestal para grupos humanos primitivos que na época de seca refugiavam-se em ilhas florestais cuja fauna, flora e recursos hídricos não dessecavam em época de seca. Para Marabá (Sudeste do Pará), Oliveira (2005) explica que as populações desse período não conheciam nem a agricultura e nem a cerâmica, e os principais instrumentos eram de pedra, sendo que as populações se fixavam em função dos recursos naturais disponíveis, permanecendo em abrigos naturais. Uma grande dessecação na Amazônia teria provocado grandes mudanças climáticas, ocasionando migração e dispersão de grandes famílias, ocasionando uma mudança no sistema agrário.

## **5.2 Sistema agrário indígena (3500 a.p. até 1860)**

Atualmente se constata que a população humana na Amazônia pré-colombiana, não só é bastante antiga como, em alguns lugares, foi intensa. Adams, Murrieta e Sanches (2005, p.2), em revisão sobre a ocupação das várzeas amazônicas, indicam que, “apesar de todas as críticas às hipóteses de fatores limitantes à ocupação humana na Amazônia, a maior parte dos autores concorda que a várzea e a terra firme apresentam oportunidades e limitações distintas, sendo que a primeira foi capaz de sustentar os maiores assentamentos humanos da pré-história, bem como no passado colonial recente, graças à relativa fertilidade do solo e facilidade de acesso aos abundantes recursos da fauna aquática”.

Quando da chegada dos europeus, os indígenas já haviam domesticado a mandioca há mais de 8 mil anos (SILVA; MURRIETA, 2014), tendo evoluído em termos de organização de atividades agrícolas, conhecimento dos recursos naturais e no desenvolvimento de artefatos. O sistema agrícola indígena tinha alta sustentabilidade e estabilidade. (HOMMA, 2001). Após esse

primeiro período, inicia-se o período de horticultores de raízes, entre 4 mil e 3 mil anos A.P., com produção de cerâmicas com decoração incisa, apêndices zoomorfos, seguido da cultura dos construtores dos tesos desde 1.000 anos A.C. (COSTA, 2009?)

Boa parte da literatura etnográfica e histórica que registra a ocupação antiga de povos Tupi na região do Tocantins-Xingu informa principalmente a presença dos povos Karib (Arara) e Jê (Kayapó). Entre os grupos Tupi, não Tupi-Guarani, citados nessa região estão, por exemplo, grupos da família Juruna e Munduruku. Além desses, os Kuruáya e Xipaya (pertencentes às famílias Munduruku e Juruna, respectivamente), são citados como habitantes dos rios Iriri e Curuá, afluentes do Xingu, que nos séculos XVIII e XIX mudaram-se para a região próxima à atual cidade de Altamira, devido em grande parte aos vários ataques sofridos dos Kayapó (GALUCIO, 2010; ARNAUD, 1983). Porém, há registros acerca do despovoamento dessa região já desde a metade do século XVII. Vários grupos da família Tupi-Guarani são citados na literatura como habitantes da região Tocantins-Xingu no passado, tendo migrado posteriormente para diferentes áreas.

A ocupação indígena, em cada ecozona, é dependente de determinados recursos como plantas e animais. Posey (1987), relata que os Kayapós têm um conhecimento acurado do comportamento animal, e também dos tipos de plantas, associando-as à determinados tipos de solos. Em cada ecozonas, pode-se explorar em tempos e com finalidades específicas, seja como alimento, remédios, elementos de construção ou vestimentas.

No caso da agricultura indígena, Posey (1987) lembra que depende, em grande parte das plantas nativas que se adaptam a condições climáticas localizadas. O uso de micronutrientes a partir das cinzas também é relatado, favorecendo o cultivo em latitudes médias de terra firme (POSEY, 1987; VALE JUNIOR, 2011). Posey (1987) ressalta que esses sistemas indígenas são positivos no processo de conservação dos solos, prevenção de ataques de pragas e doenças devido a dispersão espacial das áreas cultivadas, além de estimular o incremento da fauna. Entre os cultivos se destaca a mandioca e o pacova.

Embora relatos indiquem a presença de populações pré-colombianas vivendo e ocupando a região amazônica (BALÉE, 1989), foi apenas a partir do século XV que região recebeu as primeiras expedições de colonizadores europeus. A tecnologia disponível (remos e vela) das embarcações limitava o tráfego de populações europeias na região. Neste período inicial, holandeses, ingleses e irlandeses, além dos portugueses tentaram estabelecer feitorias às margens de alguns rios (Xingu, Tapajós e Amazonas) para comerciar com índios. Em seguida, a coroa portuguesa organizou diversas expedições para reconhecimento da região e estabelecer as bases de colonização. Esses primeiros séculos de ocupação europeia na Amazônia foram marcados pelos massivos massacres contra as populações indígenas, e mais do que o estabelecimento de relações comerciais com as populações indígenas o objetivo se constituiu em escravizá-los e exterminá-los da região (LESSA, 1991).

Até a primeira metade do século XVII o Xingu fora um dos rios menos conhecidos entre os afluentes do Amazonas, vindo a ser alvo de esforço organizado após esse período com o intento de explorar cravo (CARDOZO, 2008). As missões jesuíticas no século XVIII se constituíram grandes modificadores do processo de ocupação. Nesse caso, as missões tinham objetivos de catequização,

mas também de estabelecer relações que possibilitassem utilizar a mão-de-obra indígena para explorar determinados recursos naturais da região (GUZMÁN, 2008). Os principais recursos buscados eram além do cravo, o óleo de copaíba, a manteiga de tartaruga, castanhas, peixes (que eram salgados), e cacau. Muitas dessas tentativas de utilizar o trabalho indígena como escravo não funcionou, culminando com muitas guerras (CHAMBOULEYRON, 2008).

No século XIV, ao longo do Xingu, são constatados dois momentos em relação à ocupação e uso dos recursos para exportação, estimulados pela exploração principalmente da borracha. Embora outros itens tenham sido relevantes, foi o látex que configurou as mudanças no sistema agrário indígena para o próximo sistema agrário. Bezerra Neto (2008), relata que a partir de 1850 que se inicia a exploração de borracha nessa área mais isolada do Xingu (distante das bordas), tendo se intensificado nas décadas seguintes. Nesse primeiro momento, apesar de haver muitas seringas e a exploração estar intensa em outras regiões, a exploração era mais tênue na microrregião. Nessa dinâmica, os avanços das embarcações a vapor configuraram importante elemento para dinamização da economia. A primeira embarcação, saída de Belém em 1852, possibilitou o fluxo de alimentos, remédios, bebidas, combustíveis e pessoas para o interior do Xingu (Neves, 2006). Esses fatos provocaram grandes mudanças no sistema agrário local, em termos de economia (que de produção interna e trocas entre grupos e famílias passa a ser alvo de exploradores estrangeiros), em termos de uso da terra, que era baseado na caça e coleta de frutos e animais, pequena agricultura de corte e queima, e ferramentas e instrumentos (principalmente de cerâmica, pedra e introdução de ferro). Configura-se o fortalecimento de um novo sistema agrário.

### **5.3 Sistema agrário extrativista (1860-1970)**

As migrações para o norte do país derivaram de expedições que objetivavam a expansão e proteção do domínio português sobre o território brasileiro com fins de exploração das drogas do sertão. Na Amazônia brasileira, as missões jesuítas e as expedições que objetivavam a exploração dos recursos naturais como atividades econômicas são fatos iniciais estruturantes da colonização e início da formação social dessa parte do Brasil (AUBERTIN, 2000; GONÇALVES, 2001). Desse modo, a ocupação da Amazônia se deu em várias levas de colonização, associadas à procura de recursos naturais, o que resultou na atual estrutura social e territorial da Amazônia (AUBERTIN, 2000).

“Ao longo das várzeas emerge um sistema, que combina o extrativismo da floresta, a pesca e a agricultura, articulado, por meio dos regatões, com as vilas e cidades” (GONÇALVES, 2001, p. 82). Por isso, Gonçalves (2001) considera que o extrativismo permaneceu como atividade socialmente importante para a região. A opção pela coleta das drogas do sertão reconfigurou a estrutura do sistema mercantil vigente, que passou a ter como pilar a extração de recursos naturais – transformados em mercadoria – e utilização da mão de obra indígena, posto que tal atividade exigia conhecimento aguçado sobre o ecossistema amazônico, além de ser inviável controlar escravos em meio às florestas – o que tornava ineficientes tanto o escravo africano quanto o colonizador europeu (COSTA, 2010).

Embora tenha iniciado antes de 1860, com as drogas do sertão, e no contexto das expedições de descobrimento, foi a partir de 1860 que podemos classificar como período caracterizado pela expansão dos negócios extrativistas da borracha, implicando em maior presença de população branca. A exploração de borracha passa a ser a principal atividade extrativista voltada para a exportação. Relatos indicam que as árvores de seringa (*Hevea brasiliensis*), que, de certo modo, estiveram protegidas pelas corredeiras dos rios, vieram a ser efetivamente exploradas em função dos preços altos da borracha, de forma mais intensiva a partir de 1890 (BEZERRA-NETO, 2008). A rápida transformação da borracha em um recurso econômico, associada às descobertas sobre processos de vulcanização impulsionaram a exploração de látex na Amazônia brasileira. Uma grande seca do Nordeste brasileiro em 1877, associada ao interesse crescente em borracha, fez acelerar o processo de ocupação das áreas de várzea de alguns rios no estado do Pará (HOMMA, 2001). A expansão das áreas de extração de borracha favoreceu o povoamento da região e conformou a organização social a partir do sistema de aviamento “que se sustentava em relações clientelistas por todo o vale amazônico” (GONÇALVES, 2000, p. 86).

No início do século XX o Brasil deixou de dominar o mercado da borracha, em função da produção asiática, levando ao declínio da fase áurea da borracha. No entanto, um segundo ciclo da borracha, que ocorreu no período da Segunda Guerra Mundial, quando se fecharam as portas para a exportação de borracha asiática, assegurou mais um fôlego para a economia de extração seringueira. Contingentes humanos foram “recrutados” para os seringais –principalmente nordestinos- mas, o investimento americano na atividade durou pouco tempo, pois com o fim da Guerra o mercado internacional voltou a se abrir para os asiáticos. Além disso, a fabricação de borracha sintética foi determinante para redução da exportação.

A exploração da microrregião teve drástica mudanças quando, nos planos do governo nos anos 60 o foco do crédito passa a ser a indústria de mineração e a agricultura moderna. O banco da borracha foi abolido e o Banco da Amazônia o substituiu. Enquanto o comércio da borracha declinava, o da extração da castanha aumentava nas décadas seguintes (1970-80), embora logo se tornando também marginal devido ao crescimento de outras atividades exploratórias, especialmente o garimpo de estanho e, mais fortemente o da extração de mogno no início dos anos 80 (SCHIMINK, 1992).

Com o novo declínio da exploração de látex, em 1948 foi criada a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) no intuito de promover a integração da região à economia nacional a partir do incentivo a atividades que movimentaria a economia, voltando-se para o financiamento da exploração da borracha. A partir dos anos 1960, as ações do Estado passam a ser as grandes motoras do fluxo migratório para a região amazônica na perspectiva de movimentar a economia nacional (SILVA, PENA, OLIVEIRA, 2015). Em 1966 a SPVEA foi substituída pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), órgão criado com o mesmo intuito, mas com estratégias diferentes, voltadas à expansão da pecuária e exploração mineral devido à descoberta de jazidas minerais e abertura do garimpo no Pará, especialmente nas regiões Sul e Sudeste do estado. Isso resultou anos mais tarde no aumento de latifúndios e implantação de



grandes empreendimentos de exploração de minérios por investidores externos (HÉBETTE, 1991; GONÇALVES, 2001).

Um novo cenário, induzido pelo setor mineral, no âmbito dos planos do governo de integrar a região à economia nacional foram as forças motrizes de grandes transformações no sistema agrário de extrativista.

#### **5.4 Sistema agricultura-pecuária (1970 - atual)**

Com a estrada, tudo mudará. Vai ter vinte por cento de melhoras e oitenta por cento de problemas, principalmente com a terra. Isto é o progresso. O progresso chega do mesmo jeito em todo lugar; ele faz tudo ficar igual. (SCHIMINK, 1992, p.13, citando entrevista com morador antigo de São Félix do Xingu, antes da construção da estrada).

Esse depoimento da epígrafe resume uma percepção em torno das mudanças e também de fatores desencadeadores. A estrada, os conflitos por terra, “o progresso”. Distintamente de outras microrregiões que não se localizavam à beira dos rios, estas áreas já possuíam um grande número de habitantes, entre ribeirinhos, índios, seringueiros, pescadores. Embora houvesse solos potencialmente bons na região, as populações tradicionais se dedicavam mais às atividades extrativistas. As atividades agrícolas se restringiam à agricultura de subsistência de milho, arroz, feijão, mandioca e algumas frutas. A pecuária também até então teve pouco desenvolvimento, sendo que para todo o município foram contabilizados em 1969 apenas 169 cabeças (SCHIMINK, 1992).

Na microrregião de São Félix do Xingu, até o ano de 1976, as únicas atividades agrícolas eram pequenas roças (milho, mandioca, feijão) de até 1 ha, inexistindo qualquer atividade pecuária. As condições de isolamento favoreciam tal situação. As únicas vilas que existiam na época eram São Félix do Xingu (atual sede do município, com 600-700 hab.) e vila Triunfo (25-30 hab.), que distavam cerca de 400 km até a cidade de Altamira, que até então era o principal centro de relações comerciais, gastando-se 6 a 15 dias para realizar este percurso de embarcações (dependendo das condições de navegação).

A história de ocupação recente da microrregião teve momento marcante com a previsão da construção da rodovia PA-279, porém, os conflitos pela posse da terra na microrregião foram travados bem antes de concluída a conexão desta via de acesso rodoviário, iniciado em 1976. Após estudos do governo na década de 70 que revelaram o grande potencial de mineração e de solos bons da região. Imagens de satélite Radar da Amazônia - RADAM divulgadas em 1970 revelaram 10% de terra roxa fértil, e mais de 700 mil ha de terra apta para cultivos anuais e perenes e cerca de 200 mil ha aptos para pastagens. A corrida dos grandes especuladores de terra e empresas de mineração foi travada. Em 1973 já haviam sido registradas 2.000 (duas mil) requisições por terra nas agências fundiárias estaduais. Em 1975, centenas de licenças para pesquisas de minérios foram protocoladas por empresas nacionais e multinacionais. No final da década de 70, o órgão estatal responsável por boa parte da área da microrregião de São Félix do Xingu passou a leiloar terras de até 3.000 (três mil) ha, permitindo a compra por parte apenas de empresas e fazendeiros, que chegavam a comprar mais de 10 blocos de 3.000 ha (SCHIMINK, 1992).



Com a expectativa da construção da estrada, muitos imigrantes iniciaram o processo de ocupação da microrregião de São Félix, vindos especialmente de barco ou mesmo a pé (vindos da região do Araguaia) ou em pequenos aviões, estes chegavam com a intenção de abrir a área e em seguida reivindicar os direitos de posse antes da chegada da estrada. Aquém das possibilidades de mineração, a maioria dos migrantes chegavam em busca de terras para cultivar, e para trabalhar nas grandes propriedades (SCHIMINK, 1992; CASTRO, MONTEIRO, CASTRO, 2004)). Para os antigos residentes e também para os migrantes pobres, o forte interesse pelas terras significava muitos problemas em relação à posse da terra, pois como disse um dos moradores antigos: “o pobre ou vende barato (a terra) ou deixa por medo dos tubarões (latifundiários)” (SCHIMINK, 1992, p.13). Para estes, a recém-chegada se constituía principalmente em uma aventura, onde a ideia de ocupação dos espaços vazios não se dava de forma perfeitamente pacífica. Os conflitos pela posse das terras envolvendo os migrantes pobres, os fazendeiros, as empresas (principalmente madeireiras), grileiros, pistoleiros e por vezes indígenas, marcaram o processo de colonização espontânea da fronteira na maior parte da Amazônia, sendo marcante na área em estudo (ESCADA et al., 2005).

Jean Hébette Rosa Marin (2004) relacionam os intensos fluxos migratórios ocorridos para a região amazônica com os interesses de expansão do capital estrangeiro, amenização das tensões sociais em torno das questões agrárias e para contemplar os interesses políticos, econômicos e também militares dos grupos dominantes da época. Para estes autores, a principal finalidade nos planos do governo não era a colonização, mas sim a expansão da fronteira econômica e fortalecimento do capital estrangeiro, sendo que a colonização se constituiu em uma consequência deste processo de expansão. Estes autores indicam que a fronteira faz parte de um sistema em evolução, expandindo-se por fases como um reflexo da evolução de todo o sistema (HÉBETTE, 2004c).

Dava-se início a uma verdadeira corrida pela posse das terras amazônicas, onde os interesses individuais ou de grupos distintos deram margem a muitos conflitos. Marília Emmi (1999) diz que na década de 80 a terra passou a ser considerada uma mercadoria como outra qualquer de boa liquidez. Rebello (2004) comenta que as finalidades de ocupação dos espaços tiveram primeiramente um caráter mais imobiliário (fundiário) do que produtivo. Margulis (2000, p.6), comenta que “os títulos de terras eram dados proporcionalmente à terra desmatada”, estimulando os desmatamentos e favorecendo grandemente os investidores capitalizados.

Utilizando algumas teses econômicas sobre o mercado de terras no Brasil, Rebello (2004), citando outros autores, nos apresenta possíveis motivos para o forte interesse fundiário na região: i) a estruturação do mercado financeiro ocorrida nos anos 70 torna a aquisição de terras uma aplicação financeira; ii) as políticas de crédito subsidiados elevaram o preço da terra (que era totalmente desvalorizado) na década de 1970 por dois mecanismos: de um lado o crédito favorecia a modernização da agricultura, gerando perspectivas produtivas e por outro as terras eram utilizadas como forma de obter o crédito. Estes mecanismos econômicos ligados à posse de terras fizeram com que principalmente fortes agentes econômicos (grandes fazendeiros e empresas) se

apropriassem da maior parte das terras, concentrando para especular ou como estoque de madeiras tropicais, incentivos fiscais, créditos e exploração mineral.

A atividade madeireira também teve grande relevância, se constituindo mais uma forma extrativista. Essa teve seu boom após início dos anos 1980, quando muitas madeireiras que já haviam explorado florestas de cidades vizinhas como Redenção, Xinguara, Rio Maria e Azul do Norte, passaram a adentrar nas matas de Tucumã e São Félix em busca das madeiras nobres. Serrarias passaram a se instalar na localidade de São Félix, às proximidades do Rio Fresco. Fazendeiros e agricultores que estavam limpando a área para demarcação indicavam onde as madeiras nobres se encontravam, comercializando as madeiras por baixo preço, já que parte do pagamento eram as estradas abertas pela madeireira para arrastar as toras. Os madeireiros foram, por muito tempo, responsáveis pela abertura e manutenção das estradas no interior da região, que, em geral boa parte fica intrafegável no período chuvoso (CASTRO, MONEIRO, CASTRO, 2004).

Para os migrantes pobres, a jornada até a região de São Félix normalmente era feita com muita dificuldade. Muitas vezes fugidos de situações de fome e miséria ou expulsão das terras por grandes proprietários em seus locais de residência anterior (especialmente áreas conflituosas como Redenção, Xinguara e Rio Maria), tendo eles passado predominantemente agrícola, estes migrantes tinham por finalidade principal a conquista pela terra e muitas vezes a busca por trabalho. Às vezes, a chegada em São Félix sugeria uma esperança, que para muitos foi frustrada porque na realidade a aparente sobra de terras públicas já estava privatizada. Embora chegados em busca de terra, trabalho feito, em 1984, com moradores da cidade São Félix mostrou que apenas metade possuía algum lote rural, muitos tiveram que exercer trabalho urbano ou trabalhar em terra alheia.

Dessa forma, em nossa área de estudo, predominou a colonização espontânea, dando origem a uma região de estruturas fundiárias bastante distintas. Em termos de espaço ocupado, predominam grandes fazendas e médias propriedades na maior parte da região, mas com um elevado número de agricultores e pecuaristas familiares em áreas pequenas, configurando uma malha fundiária regional de pequenas propriedades circundadas por grandes fazendas. Normalmente nas proximidades das maiores povoações urbanas, encontramos médias e pequenas propriedades (até 1000 ha), enquanto em algumas áreas mais distantes se encontram as grandes fazendas (mais de 1000 ha) (ESCADA et al. 2005; CASTRO, E.; MONTEIRO; CASTRO, C., 2004).

A principal cobertura vegetal agrícola são as pastagens implantadas, tanto nas grandes como nas pequenas propriedades. Parte considerável dessas em elevada situação de degradação agrícola (baixa produtividade e invasão por plantas espontâneas). Constatam-se diferenças no momento da implantação, pelo nível tecnológico adotado e velocidade com a qual o desmatamento acontece. Enquanto nas grandes fazendas, geralmente após a derruba e queima da floresta, o pasto é implantado, nas pequenas propriedades, primeiramente a área é utilizada para implantação de cultivos anuais (arroz, mandioca, milho) (CLAUDINO, 2011).

Na amostragem de campo evidenciou-se que os entrevistados são, em sua maioria, imigrantes de outras regiões do Brasil que chegaram ao estado do Pará principalmente nas décadas de 1970 e 1980, acompanhando os movimentos migratórios de colonização espontânea que ocorreram para a Amazônia. Durante estas duas décadas 65% dos pecuaristas entrevistados

chegou ao estado paraense, com ênfase aos anos finais de cada uma destas duas décadas. Após este período, houve queda no processo de imigração destes entrevistados para o estado, mostrando-se estável nos anos 1990 e 2000.

Do total de entrevistados, apenas 3 (4,8%) são naturais do estado do Pará, sendo a grande maioria oriunda da região central do Brasil, representada pelos estados de Goiás, Tocantins e Minas Gerais. Juntos esses três estados correspondem a mais de 70% do total dos entrevistados. O outro estado de origem melhor representado é a Bahia, correspondendo a 11,1% dos entrevistados. Entre estes 4 estados, um ponto comum é que se trata de regiões onde a pecuária bovina se desenvolveu significativamente, o que poderia explicar o forte interesse destes indivíduos pela atividade e também a experiência e tradição na lida com a criação de bovinos.

Foi possível identificar a predominância do uso do espaço para implantação de pastagens. Em todos os casos, as pastagens foram implantadas em áreas onde houve a remoção da floresta, com forte tendência de aumento na área de pastagens. Este processo de modificação da cobertura vegetal do solo evoluiu ao longo do tempo, sendo que a tendência foi a formação de pastagens. Enquanto no momento da compra (considerando toda a amostragem) as áreas de pastos correspondiam a uma pequena proporção, apenas 14%, atualmente a situação se inverteu. Em 2008 a área de floresta constatada nas entrevistas correspondia a apenas 29%, enquanto a área coberta com pastagens atingiu os 66%.

Embora para 72% dos entrevistados a pecuária tem o destaque central como principal fonte de renda no estabelecimento, para os 28% restante, outras fontes de renda são mais importantes economicamente para a família, especialmente os cultivos (14%), a aposentadoria (8%), ou outras rendas, como a venda de mão-de-obra (8%), já que a renda da pecuária ainda é muito baixa. Todos estes são agricultores familiares menos capitalizados. Para os demais, a pecuária bovina é a atividade de maior importância econômica.

Além dos cultivos anuais, há também entre os entrevistados, aqueles que produzem cultivos perenes, com destaque para o cacau (*Theobroma cacao*). No momento da pesquisa, 18,8% dos entrevistados possuíam alguma área com esta cultura implantada. Normalmente os plantios se localizam nas áreas mais férteis destes estabelecimentos. Outros entrevistados relataram o interesse em plantar o cacau, no entanto, consideram que seu lote não é apropriado devido a baixa fertilidade dos solos. Estes plantios se localizam principalmente na Vila Tancredo (localizada a cerca de 40 km da sede municipal de São Félix do Xingu).

As áreas de juquira também tiveram considerável expressividade, representando cerca de 4% da área total pesquisada. As juquiras são áreas de pastagens em situação elevada de degradação agrícola. Esta vegetação se mostrou importante principalmente entre os *agricultores familiares*, embora tenhamos constatado a presença de juquira em estabelecimentos maiores. Estas áreas são abandonadas por um determinado período, após o qual, quando a vegetação alcança um porte mais robusto (cerca de 2-3 anos), é cortada e queimada, e a área recebe as sementes de capim logo em seguida ou após cultivos anuais, procedendo-se assim a reforma da pastagem. Diferentemente do que se diz às vezes na literatura, áreas enjuquiradas não significam espaços

inúteis no estabelecimento, antes, fazem parte das estratégias de recomposição da fertilidade dos solos.

Em relação à degradação das pastagens, os resultados obtidos mostraram que, nos casos onde as pastagens degradam, ao invés de vender a terra e migrar para outras áreas, os agricultores têm investido na intensificação do manejo das pastagens. Em todos os casos, esses têm realizado reformas de pastos, divisão recente dos pastos, além de, estrategicamente reduzirem os rebanhos nos períodos de menor oferta de pastagem, a fim de reduzir os danos às gramíneas. Além de se constituir em elemento técnico de gestão dos pastos, a venda dos animais nestes períodos também é uma estratégia de capitalização para investirem tanto na intensificação do manejo das pastagens, pela construção de cercas e realização das reformas.

Em termos da evolução dos sistemas agrários agrícola, diversos questionamentos surgem como indicadores de um processo de mudanças na forma predominante de uso dos solos para criação extensiva de gado em pastagens de baixa produtividade. As pressões em relação à adequação às normas ambientais (que incluem a recomposição florestal das áreas desmatadas), o surgimento de um mercado para madeira de reflorestamento (eucaliptos) para alimentar as guseiras (mineradoras de ferro gusa), e também a introdução de cultivos industriais de grãos (milho em sistema de plantio direto), são elementos que podem ser considerados para avaliar as possíveis mudanças nesse sistema agrário agrícola atual, baseado na criação extensiva de gado bovino.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A reconstituição da evolução dos sistemas agrários da microrregião de São Félix do Xingu evidenciou a existência de quatro grandes sistemas agrários bastante distintos em diversos aspectos. Foi importante para tal considerar a complexidade possível a partir de uma abordagem sistêmica, considerando fatores externos e internos como relevantes aos processos de mudanças. Nota-se que a ocupação e uso dos espaços sempre esteve fortemente associada aos diversos recursos naturais disponíveis, que sustentaram variados tipos de populações humanas. Constata-se que, mesmo antes da chegada dos europeus os conflitos pelo uso dos recursos marcaram a área de estudo.

Distintamente de algumas regiões do estado paraense, onde predominam uma agricultura familiar, na microrregião de São Félix do Xingu, predominam as grandes fazendas de gado bovino. Constata-se que essa estrutura fundiária e também produtiva, foi fortemente condicionada pelas políticas e programas direcionados para a colonização e integração da Amazônia à economia nacional. O cenário apresentado indicou uma grande ruptura por ocasião da mudança do Sistema Agroextrativista para o Sistema Agricultura-Pecuária, influenciando não só a ocupação dos espaços, mas também os modos de vida e economia na região.

Alguns elementos que sugerem uma possível transição para outro sistema agrário, não mais baseado em pecuária extensiva e extração de madeira nativa. Entre esses elementos estão as novas concepções em termos de legislação ambiental, a valorização dos plantios de espécies para exploração de carvão vegetal, que podem, juntamente com outras transformações tecnológicas se constituírem elementos que inviabilizem a permanência do sistema agropecuário atual.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ADAMS, C.; MURRIETA, R. S. S.; SANCHES, R. A. (2005): Agricultura e Alimentação em Populações Ribeirinhas das Várzeas do Amazonas: Novas Perspectivas. **Rev. Ambiente & Sociedade** – vol. 8 nº. 1 jan./jun. 2005.
- ALMEIDA, J. (2003): O enfoque sistêmico e a interpretação dos processos sociais rurais: usos “redutores” de um pretensão paradigma “holístico”. **Redes**, vol. 8, n.1, jan.-abr. 2003.
- AUBERTIN, C. (2000): A ocupação da Amazônia: das drogas do Sertão à biodiversidade. In: EMPERAIRE, L. (ed.). **A floresta em jogo: o extrativismo na Amazônia central**. São Paulo: Editora Unesp, 2000.p. 23-30.
- ARNAUD, E. (1983): Mudanças entre Grupos Indígenas Tupí da Região do Tocantins - Xingu Bacia Amazônica. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Nova Série Antropologia, n. 84, 1-50, 1983.
- ARNAUD, E.; ALVES, A. R. (1974): **A extinção dos índios Kararaô (Kayapó) - Baixo Xingu, Pará**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Nova Série, Antropologia, Belém, n. 53, p. 1/19, jun. 1974.
- BALÉE, W. (1989): Cultura na vegetação da Amazônia brasileira. In: NEVES, W. A. (Org.). **Biologia e ecologia humana na Amazônia: avaliação e perspectiva**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. 1989, p. 95-109.
- BENDAHAN, A. B; VEIGA, J. B. da. (2003): Características das pastagens em propriedades leiteiras da microrregião de Castanhal, estado do Pará, Brasil. In: VEIGA, J. B. da; TOURRAND, J. F. (org.). **Viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2003, p. 79-101.
- BEZERRA NETO, J. M. (2008): De Porto de Moz a Ponte Seca: Gente, espaço e tempo no Xingu oitocentista. In: SOUZA, C. M. de; CARDOZO, A. (orgs.). **Histórias do Xingu: fronteiras, espaços e territorialidades (Sec. XVII – XXI)**. Ed. UFPA, 2008.
- BOURGEOIS, A. (1995): **O estabelecimento agrícola visto como sistema**. Belém: Universidade Federal do Pará/DAZ. 1995.
- CAPRA, F. (1982): **O ponto de mutação**. A ciência, a sociedade e a cultura emergente. São Paulo, Cultrix, 1982.
- CASTRO, E. R.; MONTEIRO, R.; CASTRO, C. P. (2004): Dinâmica dos atores, uso da terra e desmatamento na rodovia Cuiabá – Santarém. Belém: NAEA, 2004, 61f. (Paper do NAEA, n.179).
- CARDOZO, A. (2008): História como espetáculo: a missão da Companhia de Jesus nas águas do Xingu. 1636. In: SOUZA, C. M. de; CARDOZO, A. (orgs.) **Histórias do Xingu: fronteiras, espaços e territorialidades (Sec. XVII – XXI)**. Ed. UFPA, 2008.
- CARVALHO, J. P. (2012): Evolução dos solos derivados de basalto ou diabásio e aspectos de manejo. [SI] Pedologia fácil. Disponível em: <<http://www.pedologiafacil.com.br/enquetes/enq36.php>> (acesso em 10 ago. 2019)
- CLAUDINO, L. S. D. (2011): Ocupação dos espaços, gestão e degradação das pastagens entre pecuaristas da microrregião de São Félix do Xingu – PA. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável), Universidade Federal do Pará, 2011.
- CHAMBOULEYRON, R. (2008): O sertão dos Taconhapé. Cravo, índios e guerras no Xingu seiscentista. In: SOUZA, C. M. de; CARDOZO, A. (orgs.) **Histórias do Xingu: fronteiras,**

- espaços e territorialidades (Sec. XVII – XXI).** Ed. UFPA, 2008.
- EMMI, M. F. **A oligarquia do Tocantins e o domínio dos castanhais.** 2.ed. Belém: UFPA/NAEA, 1999. 174 p.
- ESCADA, M. I. S., et. al. (2005): Processos de ocupação nas novas fronteiras da Amazônia (o interflúvio Xingu/Iriri). **Estudos avançados**, v. 19, n.54, 2005, p. 9-23.
- GALÚCIO, A. V. (2010): A relação entre Linguística, Etnografia e Arqueologia: um estudo de caso aplicado a um sítio com ocupação tupiguarani no sul do Estado do Pará. In: PEREIRA, E.; GUAPINDAIA, V. (2010): **Arqueologia Amazônica.** Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, IPHAN, SECULT, 2010. v. 2, p.795-824.
- GIANNINI, I. V. et al. (2009): **Estudo Socioambiental da Terra Indígena Trincheira Bacajá - EIA-RIMA do Projeto AHE Belo Monte.** Relatório, 2009.
- GONÇALVES, C. W. P. (2001): **Amazônia, Amazônias.** São Paulo: Contexto. 2001.
- GUZMÁN, D de A. (2008): O inferno abreviado: evangelização e expansão portuguesa no Xingu (séc. XVII). In: SOUZA, C. M. de; CARDOZO, A. (orgs.) **Histórias do Xingu: fronteiras, espaços e territorialidades (Sec. XVII – XXI).** Ed. UFPA, 2008.
- HÉBETTE, J. (1991): **O cerco está se fechando.** Rio de Janeiro: FASE, 1991.
- HÉBETTE, J.; MARIN, R. E. A. (2004): Colonização espontânea, política agrária e grupos sociais: reflexões sobre a colonização em torno da rodovia Belém-Brasília. In: HÉBETTE, J. (Org.). **Cruzando a fronteira: 30 anos de estudo do campesinato na Amazônia.** Migração, colonização e ilusões do desenvolvimento. v.1. Belém: EDUFPA, 2004a, p.41-74.
- HOMMA, A. K. O. (2001): Evolução histórica dos macrossistemas de produção na Amazônia. **Anais... IV Encontro da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção.** Belém – PA. 2001.
- IBGE. (2007): **Manual técnico de pedologia.** 2. Edição. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <[http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/ManuaisdeGeociencias/Manual%20Tecnico%20de%20Pedologia\\_2%20edicao.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/ManuaisdeGeociencias/Manual%20Tecnico%20de%20Pedologia_2%20edicao.pdf)> (acesso em 10 ago. 2019).
- IBGE. (2005): **Censo Agropecuário**, 2005/06. [CD-Room].
- IBGE. (2010): **Produção Pecuária Municipal.** Rio de Janeiro, 1974-2009. 2010. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=73&z=t&o=24>>. (acesso em: 28 mai. 2019)
- IBGE. (2001): **Mapa de solos do Brasil.** Rio de Janeiro, 2001.
- INPE. (2011): **Desflorestamento nos Municípios da Amazônia Legal para o ano de 2009.** PRODES/INPE, 2009. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodesmunicipal.php>>. (acesso em: 15 mai. 2019).
- LESSA, R. (2009) **Amazônia: as raízes da destruição.** São Paulo: Atual, (Série história viva), 1991, 88p.
- LÓPEZ, J. A. S. (2018): Desarrollo sustentable, una visión rápida. **Revista DELOS Desarrollo Local Sostenible.** V.11, N.33, 2018. Disponível em: <<https://www.eumed.net/rev/delos/33/desarrollo-sustentable.html>> (acesso em: 05 dec. 2019).
- LUCAS, E. W. M., et al. (2006): **Regionalização da precipitação na bacia hidrográfica do Xingu, Pará.** [S.l.]. Programa de pós-graduação (Mestrado em Meteorologia), UFCG, 2006. Disponível em: <<http://www.cbmet.com/cbm-files/14-7160f8fc0063550cb1a80d88c59ace37.pdf>>. (acesso em 28 ago. 2019)
- MACEDO, M. R. A. (2009): **Uso de geotecnologias na identificação e mapeamento dos atores do desmatamento na frente pioneira de São Félix do Xingu – PA.** Dissertação (Mestrado em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável). PPG em Agricultras Amazônicas, Universidade Federal do Pará, 2009.
- MATTOS, C. A. C. de et al. (2010): Características socioeconômicas e ambientais dos sistemas de produção da pecuária do Estado do Pará. **Rev. Ci. Agra.**, v.53, n.2, p.150-158, Jul/Dez 2010.
- COSTA, M. L. da C. et al. (2009): **Paisagens Amazônicas sob a Ocupação do Homem Pré-Histórico: Uma Visão Geológica.** 2009? Disponível em:



- <[http://www.biochar.org/joomla/images/stories/Cap\\_1\\_Marcondes.pdf](http://www.biochar.org/joomla/images/stories/Cap_1_Marcondes.pdf)> (acesso em :12 ago. 2019)
- MAZOYER, M.; ROUDART, L. (2009): A teoria dos sistemas agrários. In: MIGUEL, L. de A. (org.). **Dinâmica e Diferenciação de Sistemas Agrários**. (2009): EAD. Série Educação à distância. Ed UFRGS: 2009.
- MIGUEL, L. de A. (2009): **Dinâmica e Diferenciação de Sistemas Agrários**. EAD. Série Educação à distância. Ed UFRGS: 2009.
- MORIN, E. (1977): **O método: o conhecimento do conhecimento**. Lisboa: Publicações Europa-América, 1977.
- NEVES, E. G. (2009): **Arqueologia da Amazônia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.
- OLIVEIRA, A. E. de; GALVÃO, E. (1969): **A Cerâmica dos índios Jurúna (Rio Xingu)**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Nova Série, Antropologia. Belém, n.41, p.1-19, ago.1969.
- OLIVEIRA, A. E. de. (1970): **Parentesco Jurúna**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Nova Série, Antropologia. Belém, n. 45, p. 1-44, out. 1970.
- OLIVEIRA, M. C. C. (2005): **Evolução e Diferenciação de Sistemas Agrários da região de Marabá, Estado do Pará**. Porto Alegre: PGDR/UFRGS. 2005. Mimeografado
- PARÁ. (2011): **Estatísticas Municipais: Tucumã**. [S.l.]. Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará, 2011. Disponível em: <[http://www.sie.pa.gov.br/sie/paginas/Estatistica\\_Municipal/pdf/Tucuma.pdf](http://www.sie.pa.gov.br/sie/paginas/Estatistica_Municipal/pdf/Tucuma.pdf)> (acesso em: 21 jun. 2019).
- POSEY, D. A. (1987): Etnobiologia: Teoria e Prática. IN: RIBEIRO, D. (ed). **Suma Etnológica brasileira**. Petrópolis: Vozes/FINEP. v.1, Etnobiologia. 1987.
- REBELLO, F. K. (2004): **Fronteira agrícola, uso da terra, tecnologia e margem intensiva: o caso do Estado do Pará**. 2004. 223 f. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) - Universidade Federal do Pará, 2004.
- SANTOS, F. J. dos. (2010): **Fases da pré-história da Amazônia**. [S.l.]. In: História do Amazonas. 1. ed. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://www.portalamazonia.com.br/secao/amazoniadeaz/interna.php?id=1050>> (acesso em: 15 ago. 2019).
- SILVA, H. A. da; MURRIETA, R. S. S. (2014): Mandioca, a rainha do Brasil? Ascensão e queda da *Manihot esculenta* no estado de São Paulo. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 9, n. 1, p. 37-60, jan.-abr. 2014.
- SIMÕES, M. F.; CORRÊA, C. G.; MACHADO, A. L. (1973): **Achados arqueológicos no baixo rio Fresco (Pará)**. Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém, n. 20, p.113-138, 1973. Disponível em: <<http://repositorio.museu-goeldi.br/jspui/bitstream/123456789/504/1/P%20Avul%20n%20201973%20SIMOES.pdf>> (acesso em: 12 jun. 2019).
- SCHIMINK, M. (1992): **Contested frontiers in Amazonian**. New York: Oxford, 1992.
- TAVARES, M. G. da C. (2008): A formação territorial do espaço paraense: dos fortes à criação de municípios. **Revista ACTA Geográfica**, ano II, nº3, jan./jun. de 2008.
- VALE JÚNIOR, J. F. do et. al. (2011): Solos da Amazônia: etnopedologia e desenvolvimento sustentável. **Revista Agro@mbiente On-line**, v. 5, n. 2, 2011.
- VEIGA, J.B. da; BITENCOURT, P. C. S. (2003): Situação das pastagens em sistemas de produção leiteira da agricultura familiar do município de Uruará-Pa da Transamazônica. In: TOURRAND, J. F.; VEIGA, J. B. da. (2003): **Viabilidade de sistemas agropecuários na agricultura familiar da Amazônia**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2003.